

# LIFAPI – Séquence 5

## TP noté n°1 (durée 20 minutes)

Jeudi 13 octobre 2022

### SUJET A

#### Consignes

Aucun accès au WEB, aux pages de l'UE, ni à vos anciens TP n'est autorisé. Dans votre fichier, vous mettrez en commentaire vos nom et prénom ainsi que votre numéro d'étudiant.

La note tiendra compte du respect des consignes, de la qualité de la présentation et de la lisibilité du code, des algorithmes, et du bon fonctionnement du programme. **Seules les notions vues en cours devront être utilisées.**

Une fois le programme terminé et testé (ou à la fin du temps imparti), vous devrez déposer le fichier source (.cpp) via **TOMUSS** (en cliquant sur "déposer" dans la case `Depot_TP_NOTE1` de l'UE LIFAPI). Aucun retour par mail ne sera accepté.

Vous allez devoir faire des **tirages aléatoires** dans votre programme. Pour utiliser la fonction `rand()` du C/C++, vous devrez inclure les bibliothèques `stdlib.h` et `time.h`. Vous pourrez utiliser l'instruction `srand(time(NULL))` ; en début de programme principal pour générer des tirages aléatoires différents à chaque exécution.

- 1- Ecrire en C/C++ un sous-programme `tire_de` qui retourne un entier compris entre 1 et 4 choisi aléatoirement par votre programme.
- 2- Ecrire en C/C++ un sous-programme `statistiques` qui effectue 1000 tirages aléatoires de dés et "retourne" le nombre de chacune des valeurs obtenues (`nombre_de_1`, `nombre_de_2`, `nombre_de_3`, et `nombre_de_4`). Aucun affichage ne sera demandé dans ce sous-programme.
- 3- Ecrire en C/C++ le programme principal qui, en utilisant le sous-programme écrit précédemment,
  - a. affiche, pour les 1000 tirages aléatoires réalisés, le nombre de tirages obtenus pour chaque valeur du dé,
  - b. et vérifie que la somme des valeurs est bien égale à 1000. Exemple de résultat d'exécution.

Nombre de 1 = 239

Nombre de 2 = 242

Nombre de 3 = 262

Nombre de 4 = 257

Le nombre de tirages effectué est : 1000